

# MIERNIK CYFROWY TYPU N15

PKWiU 33.20.45-30.22; 33.20.45-30.42;  
33.20.51-35.19



## ZASTOSOWANIE

Mierniki serii N15 są przeznaczone do pomiaru temperatury, rezystancji oraz napięcia i prądu stałego. Pole odczytowe 5-cio lub 4 cyfrowe (cyfry 14 lub 20 mm) w kolorze czerwonym, zielonym lub niebieskim. Mierniki mają wyjście do zasilania przetworników obiektowych. Stopień ochrony od strony czołowej IP 65.

## DANE TECHNICZNE

### WEJŚCIA:

**Termorezystory** Pt100, Pt500, Pt1000 wg PN-IEC 751+A1+A2.

**Nadajnik potencjometryczny** 4000 Ω

**Termoelementy** J (-100...1200°C), K (-100...1370°C), N (-100...1300°C), E (-100...1000°C) wg PN-EN 60584-1

**Pomiar napięcia** -10...60 mV, 0...150 mV, 0...300 mV, 0...10 V, 0...200 V, ±60 mV, ±150 mV, ±300 mV, ±2 V, ±10 V, ±50 V, ±200 V rezystancja wejściowa > 1 MΩ

**Pomiar prądu** 0...5 mA, 0...20 mA, 0...200 mA, 0...1 A, 0...5 A, ±5 mA, ±20 mA, ±200 mA, ±1 A, ±5 A dla 1 A i 5 A rezystancja wejściowa 10 mΩ ±10% pozostałe zakresy: rezystancja wejściowa < 5 Ω

Natężenie prądu płynącego przez rezystor termometryczny:

- Pt100 < 800 μA  
- Pt500, Pt1000 < 100 μA

Rezystancja przewodów łączących rezystor termometryczny z miernikiem < 15 Ω/przewód

**Błąd podstawowy** 0,2% zakresu ± 1 cyfra

### Błędy dodatkowe w znamionowych warunkach użytkowania przy pomiarze temperatury:

- kompensacji zmian temperatury spoin odniesienia ± 0,2% zakresu  
- kompensacji zmian rezystancji przewodów ± 0,2% zakresu  
- od zmian temperatury otoczenia ± (0,1% zakresu/10K)

**Czas uśredniania** min 0,2 s (domyślnie 1s)

**Wyjście do zasilania przetworników obiektowych** 24 V d.c. ± 10% max 25 mA

### Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania 230 V 50/60 Hz ± 10%  
110 V 50/60 Hz ± 10%  
24 V 50/60 Hz ± 10%  
12 V d.c. ± 10% bez izolacji galwanicznej  
24 V d.c. ± 10%

- temperatura otoczenia -10...23...55°C  
- temperatura przechowywania -25... + 85°C  
- wilgotność względna powietrza < 95% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)  
dowolna

### Przebieżalność długotrwała:

- termoelementy, termorezystory, rezystancja 1%  
- pomiar napięcia i prądu 10%

### Przebieżalność krótkotrwała (3 s):

- wejścia czujników i napięcia do 60 mV 30 V  
- wejście napięcia > 60 mV 10 Un (< 1000 V)  
- wejście prądowe 10 In

**Pole odczytowe:** 4 wyświetlacze LED (wysokość cyfry: 20 mm) czerwony, zielony, zakres wskazań: -1999...9999  
5 wyświetlaczy LED (wysokość cyfry: 14 mm) czerwony, zielony lub niebieski, zakres wskazań: -19999...19999

### Zapewniony stopień ochrony od strony czołowej:

IP 50 lub IP 65

### Wymiary

96 × 48 × 64 mm (wraz z zaciskami)

### Wymiary otworu montażowego

92<sup>+0,6</sup> × 45<sup>+0,6</sup> mm

### Masa

< 0,25 kg

### Moc pobierana

< 6 VA

### Czas wstępnego nagrzewania

15 minut

### Odporność na zaniki zasilania:

wg PN-EN 61000-6-2

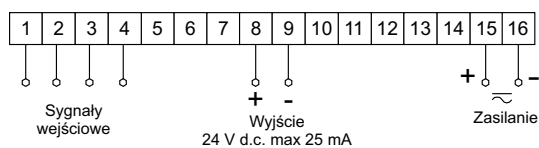
### Kompatybilność elektromagnetyczna:

- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2  
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

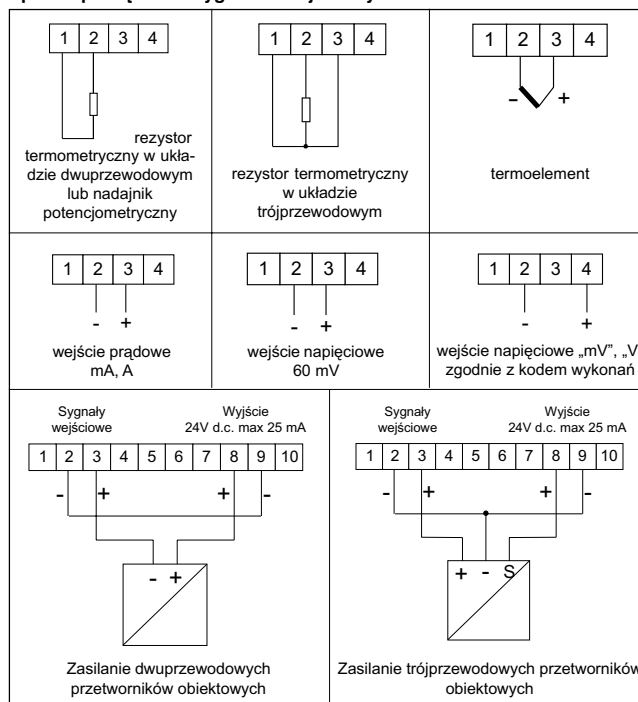
### Wymagania bezpieczeństwa według normy PN-EN 61010-1:

- kategoria instalacji III  
- stopień zanieczyszczenia 2  
- napięcie pracy względem ziemi 300 V a.c.

## POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH



### Sposób podłączenia sygnałów wejściowych



**KOD WYKONAŃ**

Tablica 1

MIERNIK CYFROWY N15	XX	X	X	X	X	X	X	XX	X	XX	...
<b>Wejście:</b>											
Pt100 (-200... 850°C) .....	00										
Pt100 (-50... 150°C) .....	01										
Pt100 (-50... 250°C) .....	02										
Pt100 (-50... 400°C) .....	03										
Pt100 (-50... 600°C) .....	04										
Pt500 (-200... 850°C) .....	05										
Pt1000 (-200... 850°C) .....	06										
Nadajnik potencjometryczny 4000 Ω .....	07										
Termoelementy J, K, N, E, - 10... 60 mV .....	08										
0... 150 mV .....	09										
0... 300 mV .....	10										
0... 10 V .....	11										
0... 200 V .....	12										
± 60 mV .....	13										
± 150 mV .....	14										
± 300 mV .....	15										
± 2 V .....	16										
± 10 V .....	17										
± 50 V .....	18										
± 200 V .....	19										
0... 5 mA .....	20										
0... 20 mA .....	21										
0... 200 mA .....	22										
0... 1 A .....	23										
0... 5 A .....	24										
± 5 mA .....	25										
± 20 mA .....	26										
± 200 mA .....	27										
± 1 A .....	28										
± 5 A .....	29										
na zamówienie* .....	XX										
<b>Liczba wyświetlaczy:</b>											
4 wysokość cyfry 20 mm .....	4										
5 wysokość cyfry 14 mm .....	5										
<b>Kolor wyświetlacza:</b>											
czerwony .....	R										
zielony .....	G										
niebieski ** .....	B										
na zamówienie * .....	X										
<b>Napięcie zasilania:</b>											
230 V 50/60 Hz .....	1										
110 V 50/60 Hz .....	2										
24 V 50/60 Hz .....	3										
24 V d.c. ....	4										
12 V d.c. bez izolacji galwanicznej .....	5										
na zamówienie * .....	X										
<b>Wyjście zasilające:</b>											
brak .....	0										
24 V d.c.(maksymalne obciążenie 25 mA) .....	1										
<b>Stopień ochrony od strony czołowej:</b>											
IP 50 .....	0										
IP 65 .....	1										
<b>Rodzaj zacisków:</b>											
gniazdo - wtyk śrubowe .....	0										
na zamówienie *** .....	X										
<b>Wykonanie:</b>											
standardowe .....	00										
specjalne* .....	XX										
<b>Próby odbiorcze:</b>											
bez dodatkowych wymagań .....	0										
z atestami Kontroli Jakości .....	1										
wg uzgodnień z odbiorcą * .....	X										
<b>Jednostka:</b>											
(tylko w wykonaniu z 5 wyświetlaczami) numer kodu jednostki wg tab. 2 .....	XX										

**UWAGA!**
**Prosimy podać:**

- zakres wskazań,
- typ czujnika (dotyczy wejść do współpracy z termoelementami, np. J),
- wybór kompensacji (dot. mierników temperatury): **ręczna** - podać wartość (°C, Ω), **automatyczna**

...

\* - Po uzgodnieniu z producentem

\*\* - Kolor niebieski wyświetlacza dostępny jedynie w wykonaniu z pięcioma wyświetlaczami

\*\*\* - Możliwe wykonanie z gniazdami samozaciskowymi

## Kod podświetlanej jednostki

Tablica 2

Kod	Jednostka	Kod	Jednostka
00	V	24	ms
01	A	25	s
02	mV	26	h
03	kV	27	N
04	MV	28	kN
05	mA	29	Pa
06	kA	30	hPa
07	MA	31	kPa
08	°C	32	MPa
09	°F	33	bar
10	K	34	rad
11	Hz	35	Ω
12	kHz	36	kΩ
13	Ah	37	%
14	kAh	38	°
15	m/s	39	turns
16	μm	40	rps
17	mm	41	rpm
18	cm	42	rph
19	m	43	m/h
20	km	44	km/h
21	l	45	imp
22	l/s	XX	na zamówienie *
23	l/h		

\* - Po uzgodnieniu z producentem

**PRZYKŁADY ZAMÓWIEŃ:**

kod: **N15 08 5 G 1 0 1 0 00 0 08 0... 450, J, komp. auto**  
 oznacza miernik N15 z wejściem termoelektrycznym z 5 zielonymi wyświetlaczami (wysokość cyfry 14 mm). Zasilanie 230 V 50/60 Hz. Bez wyjścia do zasilania przetworników obiektowych. Stopień ochrony od strony czołowej IP 65. Zaciski śrubowe typu gniazdo - wtyk. Wykonanie standardowe, bez dodatkowych wymagań.

Jednostka: „°C”. Zaprogramowany zakres wskazań: termoelement J 0... 450.

Fabrycznie zaprogramowano automatyczną kompensację zmian temperatury spin odniesienia.

kod: **N15 01 4 R 1 1 0 0 00 0 08 0... 100, komp. auto**  
 oznacza miernik N15 z wejściem termorezystancyjnym Pt100 w zakresie od -50...150°C z 4 czerwonymi wyświetlaczami (wysokość cyfry 20 mm). Zasilanie 230 V 50/60 Hz. Wyjście do zasilania przetworników obiektowych 24 V d.c. (maksymalne obciążenie 25 mA). Stopień ochrony od strony czołowej IP 50. Zaciski śrubowe typu gniazdo - wtyk. Wykonanie standardowe, bez dodatkowych wymagań.

Jednostka: „°C”. Zaprogramowany zakres wskazań 0... 100.

Fabrycznie zaprogramowano automatyczną kompensację zmian rezystancji przewodów.

- W przypadku wykonania specjalnego lub uzyskania bardziej szczegółowych informacji technicznych prosimy o kontakt z Inżynierami Produktu tel. (0-68) 32 95 260 lub z Działem Rozwoju (0-68) 32 95 167
- W przypadku uszkodzenia miernika należy skontaktować się z najbliższym serwisem lub z Działem Serwisu Lumelu tel. (0-68) 32 95 150.